

PAT-NO: JP401228440A

DOCUMENT-IDENTIFIER: JP 01228440 A

TITLE: PRODUCTION OF HAMBURGER STEAK PATTY

PUBN-DATE: September 12, 1989

INVENTOR-INFORMATION:

NAME

MATSUO, KATSUYOSHI

KATSUTA, TSUYOSHI

SUEHIRO, KATSUMI

ASSIGNEE-INFORMATION:

NAME

KAWASAKI HEAVY IND LTD

COUNTRY

N/A

APPL-NO: JP63054639

APPL-DATE: March 8, 1988

INT-CL (IPC): A23L001/31

US-CL-CURRENT: 426/646

ABSTRACT:

PURPOSE: To obtain hamburger steak patties with excellent operability at a low cost, by mixing finely minced cattle meat with onion, bread crumb, hen's eggs, etc., extrusion molding the resultant mixture into a cylindrical hamburger steak mixture, subjecting the mixture to pretreatment, such as steaming treatment, cutting the pretreated mixture into a patty form of the product shape and subjecting the cut patties to post-treatment, such as freezing.

CONSTITUTION: Onion, bread crumb, hen's egg, etc., are added to finely

minced cattle meat and sufficiently kneaded to produce a sticky kneaded material, which is then extrusion molded into a cylindrical hamburger steak mixture 1. The resultant cylindrical hamburger steak mixture 1 is then introduced into a steamer, subjected to steaming treatment (C) and then introduced into a cooler to carry out cooling treatment (D). The cooled mixture is subsequently transferred to a cutter and subjected to cutting treatment (E) to provide pieces 2 of the hamburger steak mixture in a patty form of the product shape. The obtained pieces 2 of the hamburger steak mixture in the patty form in a constant amount are transferred onto a paperboard 3 and, together with the paperboard, introduced into a spiral type continuous freezer and subjected to freezing treatment (F) to afford the aimed frozen hamburger steak patties.

COPYRIGHT: (C)1989,JPO&Japio

## ⑫ 公開特許公報(A) 平1-228440

⑤Int. Cl.<sup>4</sup>

識別記号

庁内整理番号

⑬公開 平成1年(1989)9月12日

A 23 L 1/31

Z-7803-4B

審査請求 未請求 請求項の数 1 (全5頁)

⑭発明の名称 ハンバーグ生地製造方法

⑮特 願 昭63-54639

⑯出 願 昭63(1988)3月8日

⑰発明者 松 尾 勝 義 兵庫県神戸市中央区東川崎町3丁目1番1号 川崎重工業株式会社神戸工場内

⑰発明者 勝 田 強 兵庫県神戸市中央区東川崎町3丁目1番1号 川崎重工業株式会社神戸工場内

⑰発明者 末 広 勝 己 兵庫県神戸市中央区東川崎町3丁目1番1号 川崎重工業株式会社神戸工場内

⑰出 願 人 川崎重工業株式会社 兵庫県神戸市中央区東川崎町3丁目1番1号

⑰代 理 人 弁理士 角田 嘉宏 外2名

## 明 細 書

## 1. 発明の名称

ハンバーグ生地製造方法

## 2. 特許請求の範囲

細挽きした畜肉に玉葱、パン粉、鶏卵等を加えて十分に混練した適宜の粘りのある練り素材を得、この練り素材を棒状ハンバーグ生地に押出成型し、この棒状ハンバーグ生地に所定の前処理を施した後、最終製品とする大きさに切断し、この切断後の小塊状ハンバーグ生地に所定の後処理を施して製品とすることを特徴とするハンバーグ生地製造方法。

## 3. 発明の詳細な説明

(産業上の利用分野)

この発明は練り素材から冷凍したハンバーグ生地を連続して生産するハンバーグ生地製造方法に関する。

(従来の技術)

従来より、工場生産されるハンバーグ生地は、細挽きした畜肉を主原料にし、これに玉葱、

パン粉、鶏卵等を加え、十分に混練して適宜の粘りのある性状の練り素材を造り、この素材を適量に切って最終製品形状とする小塊状のハンバーグ生地に成型し、この小塊状ハンバーグ生地の複数個をトレイ内またはコンベア上に並べ、トレイまたはコンベア毎蒸し機に挿入して蒸気による蒸し処理に続いて冷却機に挿入して常温程度まで冷却し、冷却した後のハンバーグ生地をトレイまたはコンベアから取り出して台紙上に並べ、台紙毎冷凍機に挿入して冷凍ハンバーグ生地とし、この後、検査、包装等の工程を経て出荷される。

(発明が解決しようとする問題点)

ところで、上記するように、従来の工場生産される冷凍ハンバーグ生地の製造では、原料とする練り素材から直ちに最終製品形状とする小塊状のハンバーグ生地に成型して爾後の各処理を行うため、次のような問題がある。

(i) 小塊状をなすハンバーグ生地を相互に干渉がないようにして取り扱うのに、処理上から

これ等ハンバーグ生地の適当数を並べて収容するのに多数のトレイまたはコンベア面積を必要とする。

(2) 平面的な広がりのあるトレイまたはコンベアを連続的に移動させてハンバーグ生地を処理していくのに、蒸し機及び冷却機内にはトレイまたはコンベアが通過するための広い通路を確保しなければならない、蒸し機及び冷却機が大型化する。

(3) 蒸し機への挿入前に最終製品形状とする多数の小塊状ハンバーグ生地に成型してあると、各処理を実行している間に変形が生じ、商品としての形体が一定せず均等性を欠く。

(4) 各処理の移行時等に人手に頼る作業も多いもので、生産コストの高騰を来す。

この発明は、上述の点に鑑みなされたものであって、平面的な広がりのある多数のトレイまたはコンベアを使用することなく、生産能力を飛躍的に向上させると共に、商品としても均質なハンバーグ生地を大量生産可能な冷凍ハンバ

ーグ生地製造方法を提供することを目的とする。(問題点を解決するための手段)

上記の目的を達成するためのこの発明の要旨とするところは、細挽きした畜肉に玉葱、パン粉、鶏卵等を加えて十分に混練した適宜の粘りのある練り素材を得、この練り素材を所定の断面形態にした棒状ハンバーグ生地に押出成型し、この棒状ハンバーグ生地を蒸気による蒸し処理に続いて常温程度まで冷却し、冷却した棒状ハンバーグ生地を最終製品とする大きさに切断して台紙上に並べ、台紙毎冷凍機に挿入して冷凍することを特徴とするハンバーグ生地製造方法にある。

#### (作 用)

この発明においては、練り素材は先ず棒状ハンバーグ生地に成型され、この生地の前処理とする蒸し処理とこの蒸し処理に続く冷却は棒状ハンバーグ生地の状態で行ない、この前処理後の棒状ハンバーグ生地を所要厚に切断して台紙上に並べ、後処理として冷凍、その他の所定の

製品化処理を経て製品にされ、大量処理と設備の簡素化が図られる。

#### (実施例)

以下、この発明のハンバーグ生地製造方法の実施例を図面を参照しながら説明する。

##### 練り素材混練工程A

細挽した畜肉を主原料にし、これに玉葱、パン粉、鶏卵等を加え、常法により十分に混練して適宜の粘りのある性状の練り素材を得る。

##### 押出成型工程B

上記練り素材を押出成型機に投入して、最終製品とするハンバーグ形に合わせた断面形状(例えば、楕円形状)とする適当な長さの棒状ハンバーグ生地1をコンベア上に押出成型する。

尚、上記する押出成型機は、ホッパー内に投入された練り素材を加圧することによってノズルから押し出し成型する周知のものである。

##### 蒸し処理工程C

押出成型機からコンベア上に載せられた棒状ハンバーグ生地1が蒸し機の挿入口部に到達す

ると移送装置によって棒状ハンバーグ生地1は蒸し機に挿入される。

この蒸し機は、棒状ハンバーグ生地1が側方から移送可能な多数の長尺箱型をなすトレイを垂直方向に連結した多段トレイによって構成したもので、挿入口部において棒状ハンバーグ生地1を収容したトレイは垂直方向に移動し、この間に所定の時間を掛けて蒸し処理が行われる。

尚、棒状ハンバーグ生地1がトレイ等への付着を防止するため、必要に応じて蒸し機への挿入前に、マイクロ波、遠赤外線、または蒸気等によって余熱する。この余熱がマイクロ波による場合は、棒状ハンバーグ生地1の内部における発生熱量が大きく、蒸し機内での蒸し処理を助ける作用があり、極めて有効なものである。

##### 冷却工程D

上記蒸し機における蒸し処理を終了した棒状ハンバーグ生地1はトレイ内に収容のままで連続的に冷却機に挿入され、蒸し機内同様に垂直方向に移動する間に所定時間を掛けて略常温ま

での冷却が行われる。

#### 切断工程E

冷却機で冷却された棒状ハンバーグ生地1が冷却機出口に到達すると、移載装置によってトレイから外部に排出され、引き続き切断機に送られて最終製品とするハンバーグ厚に相当する所定厚さに切断されて小塊状のハンバーグ生地片2とされる。

#### 台紙への移載及び冷凍工程F

切断機で切断された小塊状のハンバーグ生地片2は切断直後において、パタリング、パン粉付け等が行われ、引続き一定数量づつが台紙3上に移載されて台紙毎スパイラル式の連続冷凍機に挿入されて冷凍加工される。

こうして、冷凍機から出て来た冷凍ハンバーグ生地は、所定の検査等を済ませた後、台紙と共に箱詰めされる。

#### (効果)

上記するように、この発明によるハンバーグ生地の製造方法によれば、次のような効果を奏

する。

(1) ハンバーグ生地を蒸し処理した後、冷却する前処理では、練り素材を押出成型した棒状ハンバーグ生地の単位で行い、しかも、蒸し機及び冷却機では垂直方向の空間が利用されるため、少ないスペースでの大量処理を可能にし、平面的な広がりのある多数のトレイを必要とせず、これに関連して移載設備を簡素化できる他、蒸し機及び冷却機を小型化して機器容積を小さくして設備費が安価となる。

(2) 棒状ハンバーグ生地にすることで機器との接触面が少なく、衛生的、且つ、機器の汚れ面が少なくなり、掃除、洗浄等が容易になり、また、人手に頼る作業が少なくて生産コストも低減できる。

(3) 蒸し処理を、最終製品形状とする小塊状ハンバーグ生地に成型して行う場合は、表面部分の急速な昇温により、肉蛋白質の凝固による保水率の低下等が原因して各小塊状ハンバーグ生地は個々に形体の変化を生じて均等性を欠く

面があるが、この発明では、この蒸し処理は棒状ハンバーグ生地の状態で行い、最終製品形状とする小塊状ハンバーグ生地は、冷凍前に冷却した棒状ハンバーグ生地を切断して造られるため、小塊状ハンバーグ生地にした後は、個々の形体上の変化がなく均等性に優れ、商品としての製品の品質が向上できる。

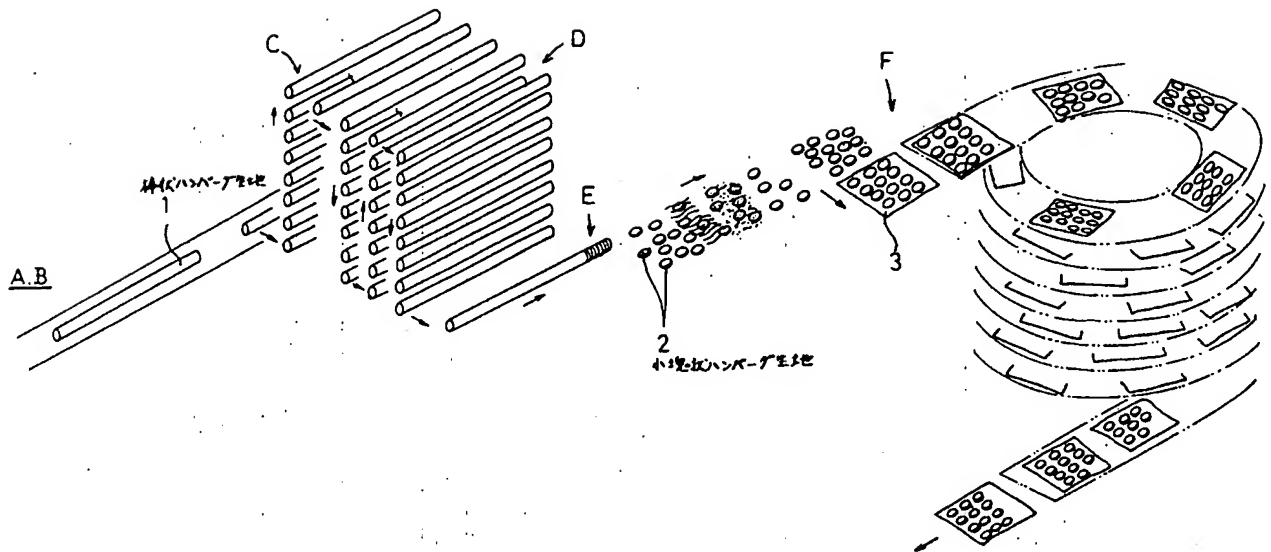
#### 4. 図面の簡単な説明

図面はこの発明の工程説明図である。

1 …棒状ハンバーグ生地、2 …小塊状ハンバーグ生地、3 …台紙、A …練り素材混練工程、B …押出成型工程、C …蒸し処理工程、D …冷却工程、E …切断工程、F …台紙への移載及び冷凍工程。

特許出願人代理人氏名

弁理士 角 田 嘉 宏



# 手続補正書(方式)

昭和63年6月3日 通

特許庁長官 小川 邦夫 殿

1. 事件の表示 昭和63年 特 許 願第54639 号

2. 発明の名称 ハンバーグ生地製造方法

3. 補正をする者事件との関係 特 許 出願人

神戸市中央区東川崎町3丁目1番1号

(097) 川崎重工業株式会社

代表者 大庭 浩

4. 代 理 人 〒650

住 所 神戸市中央区東町123番地の1 貿易ビル9階

電話神戸(078) 321-8822 大代表

氏 名 弁理士(6586) 角 田 嘉 宏

5. 補正命令の日付 昭和63年5月11日

(発送日:昭和63年5月31日)

6. 補正の対象 明細書の図面の簡単な説明の欄及び図面(第1図)

7. 補正の内容 (1)明細書中第9頁第9行目「図面は」とあるのを

「第1図は」に補正します。

(2)図面(第1図)を別紙の通り補正します。

方式  
番 号

小  
田  
嘉  
宏



第 1 図

